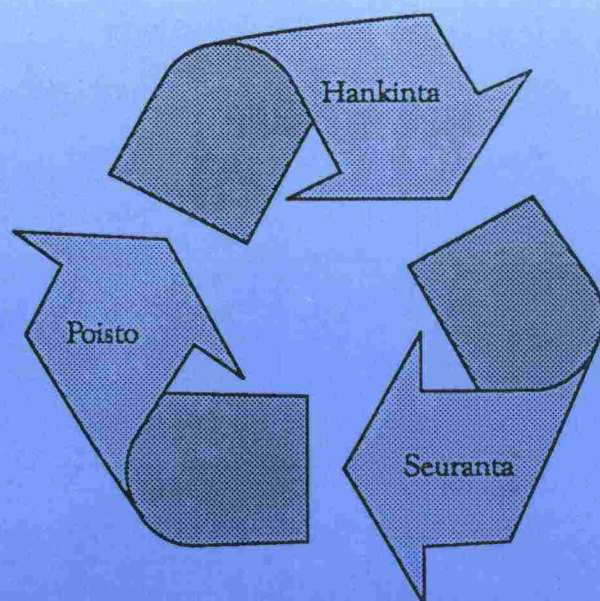


# Materiaalitoiminta

## Materiaalityöryhmän loppuraportti



 Merenkululaitos

Helsinki 1997

Merenkulkuhallitus

## MATERIAALITYÖRYHMÄN LOPPURAPORTTI

Merenkulkuhallitus asetti kirjeellään VTu- 70/Dno 11/033/94/8.4.1994 työryhmän, jonka tehtäväksi annettiin selvittää, mistä 15.3.1994 vahvistetun materiaalihjesäännön osa-alueista tarvitaan lisäohjeita, laatia ehdotus näiksi ohjeiksi sekä lisäksi tehdä ehdotus MKL:n materiaalityöryhmän toiminnassa tarvittavista järjestelmistä sekä niiden kehittämisestä. Työryhmän tuli saada materiaalihjesäännön lisäohjeet valmiiksi siten, että ne voidaan ottaa käyttöön vuoden 1995 alusta sekä ehdotus mahdollisesti tarvittavien järjestelmien sisällöstä ja laatisemasta 31.12.1994 mennessä. Asettamiskirje on liitteenä (liite 1). Työryhmän jäsen Paul Aution tilalla on helmikuusta 1995 lähtien ollut Mauri Paukkonen. Työryhmä otti nimekseen materiaalityöryhmä. Se on kokoontunut 23 kertaa. Työryhmä on tutustunut Saaristomeren ja Järvi-Suomen merenkulkupiirien materiaalityöryhmien toimintaan sekä kuullut asiantuntijoina mm. Tapani Friströmiä, Matti Lahtista, Leena Saharista ja Simo Töyrylää. Kaksi viimeksi mainittua ovat olleet työryhmän pysyvinä asiantuntijoina.

Työryhmä jätti työstään väliraportin 10.1.1995. Väliraportissa työryhmä esitti ehdotuksensa materiaalihjesäännön soveltamisohjeiksi, jotka vahvistettiin 5.5.1995. Soveltamisohjeet on myös käännetty ruotsiksi. Väliraportissa oli mukana myös ehdotus MKL:n materiaalityöryhmän kehittämisen ja koordinoituvastuun määrittämiseksi taloustoimistolle. Tämä toteutettiin 10.3.1995 vahvistetussa työjärjestyksessä. Väliraportti ja ehdotus työjärjestyksen muuttamiseksi ovat liitteenä (liitteet 2 ja 3).

Väliraportin jättämisen jälkeen työryhmä valmisti ehdotukset materiaalityöryhmän käytettävistä lomakkeista ja jätti niitä koskevan ehdotuksen yleiselle osastolle 13.4.1995. Ehdotus on liitteenä (liite 4) Lomakkeet on nyt otettu koekäyttöön sekä elektronisena että paperiversiona.

Merenkululaitoksen materiaalityöryhmän kehittämiseksi muodostettiin käyttöomaisuuskirjanpito-työryhmä (KOM-ryhmä), jonka tehtävänä oli laatia ohjeet käyttöomaisuuden määrittelystä, inventoinnista ja arvostuksesta sekä myös käyttöomaisuuden ja vaihto-omaisuuden rajauksesta, työstää käyttöomaisuusnimikkeistö, poistosuunnitteluohje (taloudellisen pitoajan määrittely) ja atk-ohjelma kalustokirjanpitoa varten. Materiaalityöryhmän tehtävänä tällä alueella oli tehdä vastaavat selvitykset ja ehdotuksen MKL:n vaihto-omaisuuden osalta. Työryhmillä on kolme yhteistä jäsentä.

Materiaalityöryhmä valmisti vaihto-omaisuusnimikkeistön sekä käsitteli sen inventointiohjeet, jotka oli laadittu taloustoimistossa, ohje liitteenä (liite 5). Vaihto-omaisuuden hallinnan atk-ohjelman laatimiseksi ehdotettiin, että tehtäisiin merenkululaitoksen sisäisessä tietoverkossa käytettävä Windows-ympäristössä toimiva atk-ohjelma. Pohjanlahden merenkulkupiirin tarkastaja Matti Lahtinen teki ohjelman, jolle on annettu nimi MERKATOR. Ohjelmisto otettiin koekäyttöön 1996. Ohjelma palvelee myös varaston kautta kulkevien kulutustavaroiden käsittelyä, kuljetus- ja muun kaluston hankintaa, rekisteröintiä, hoitoa ja lainausta ja antaa siten edellytykset seurata laitoksen



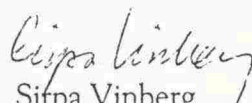
materiaaliohjesäännön mukaisesti laitoksen materiaalin määrää ja materiaalitoiminnan kustannuksia. Sitten kun laitoksen kaikki toimintayksiköt ovat samassa tietoverkossa, voidaan mistä hyvänsä pisteestä nähdä, mitä vaihto-omaisuutta merenkululaitoksella on ja kenen hallussa. Sen avulla saadaan myös suoraan vaihto-omaisuuden arvo.

Materiaalitoiminnan auditointiohjeita käsiteltiin työryhmässä vain alustavasti ja vain hankintatoiminnan auditoinnin osalta. Työryhmä pitää materiaalitoiminnan määräajoin suoritettavaa auditointia tärkeänä ja ehdottaa, että ohjeiden valmistelua jatkaa taloustoimisto.

Työryhmä katsoo, että tehtävänannossa määritetyt selvitykset ja ehdotukset on nyt tehty ja työryhmä voi lopettaa toimintansa. Merenkululaitoksen materiaalitoiminnan jatkuvaa kehittämistä varten materiaalityöryhmä ehdottaa, että laitokseen muodostetaan taloustoimiston avuksi taloustoimiston vetämä pysyvä toimikunta, joka tarkastelisi säännöllisesti, esim. kerran vuodessa materiaalitoiminnan tilaa ja tekisi ehdotuksia tarpeellisiksi katsomistaan toimenpiteistä materiaalitoiminnan järjestelmien, koulutuksen ja ohjeiden kehittämiseksi. Toimikunnassa tulee olla mukana piirien edustus. Toimikunta voi kutsua kokouksiinsa tarpeellisiksi katsomiaan asiantuntijoita merenkululaitoksesta ja myös ulkopuolelta.

  
Seppo Rossi

  
Inkeri Wilen

  
Sifpa Vinberg

  
Harri Kuningas

  
Mauri Paukkonen

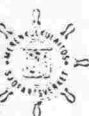
  
Yrjö Laaksolahti

  
Mikael Anderson

  
Juha Ruuskanen

LIITTEENÄ:

1. Työryhmän asettamiskirje
2. Väli raportti
3. Ehdotus työjärjestyksen muuttamiseksi
4. Ehdotus lomakkeiksi
5. Vaihto-omaisuuden inventointiohje



Paiväys Datum

Dno Dnr

8.4.1994

VTu-70

Dno 11/033/94

Osastot  
Merenkulkupiirit

Viite Laitoksen johdon neuvottelutilaisuus 8.3.1994  
Hänvisning

Asia MATERIAALITYÖRYHMÄN PERUSTAMINEN  
Ärende

Merenkululaitoksen johdon neuvottelutilaisuudessa 8.3.1994 sovittiin, että materiaalitoiminnan ohjetta valmistellut työryhmä (Wilén, Rossi, Nieminen, Kuningas) laatii ehdotuksen jatkotoimenpiteistä ohjeen soveltamiseksi. Lähempien ohjeiden valmistelua varten muodostetaan työryhmä, johon kutsutaan piirien edustajat sekä edustajat niistä MKH:n yksiköistä, joiden toimintaan materiaalitoimintojen hoito olennaisesti liittyy.

Työryhmän vetäjäksi on määrätty Seppo Rossi turvalaitetoimistosta.

Työryhmän jäseniksi on nimetty:

Inkeri Wilén oikeustoimistosta  
Paul Autio taloustoimistosta  
Harri Kuningas laivatoimistosta, varalla Matti Saario  
Yrjö Laaksolahti Suomenlahden merenkulkupiiristä  
Sirpa Vinberg Saaristomeren merenkulkupiiristä  
Mikael Andersson Pohjanlahden merenkulkupiiristä sekä  
Juha Ruuskanen Järvi-Suomen merenkulkupiiristä

Työryhmän tehtävänä on:

- selvittää osastoilla ja piireissä mahdollisesti jo annetut ohjeet,
- selvittää, mistä materiaaliohjesäännön osa-alueista tarvitaan lisäohjeita ja laatia ehdotukset lisäohjeiksi.

Lisäksi sen tulee tehdä ehdotus MKL:n materiaalitoiminnassa tarvittavista järjestelmistä (materiaalinimikkeistö, atk-ohjelmat, lomakkeisto yms.) sekä tehdä ehdotus järjestelmien kehittämisestä.

Työryhmän tulee tehdä työsuunnitelmansa siten, että lisäohjeet tärkeimmistä osa-alueista voidaan ottaa käyttöön viimeistään vuoden 1995 alusta ja ehdotus mahdollisesti tarvittavien järjestelmien sisällöstä ja laatisesta on valmis 31.12.1994.

Työryhmän ensimmäinen kokous pidetään 19.4.1994 klo 10.00



merenkulkuhallituksen turvalaitetoimistossa, osoite Purjeentekijänkuja  
1-5, 00210 Helsinki. Paikka sijaitsee Lauttasaassa, Helsingin  
puhelinluettelokartan sivu 14, ja sinne pääsee mm. HKL:n linja-  
autoilla 21V (ruuhka-aikoina) sekä 65A ja 66A.

Pääjohtaja



Kyösti Vesterinen

TIEDOKSI: Työryhmän jäsenet

## MERENKULKULAITOS

Materiaalityöryhmä

10.1.1995

Merenkukkuhallitus

Viite: Merenkukkuhallituksen kirje Vtu-70/8.4.1994

Asia: **MATERIAALITOIMINTAA KOSKEVIA OHJEITA**

Viitekirjeellä asetettu työryhmä, joka otti nimekseen materiaalityöryhmä, on valmistellut 15.3.1994 vahvistetun materiaaliyhjessäännön periaatteiden pohjalta materiaalityöimintaan liittyviä lisäohjeita. Työryhmän tuli edetä työssään siten, että lisäohjeet tärkeimmistä osa-alueista voidaan ottaa käyttöön tämän vuoden alusta.

Ohjeista on nyt työryhmän puolesta valmiina

- merenkukkulaitoksen hankintoja koskevat ohjeet ja erikseen
- keskitettäviä hankintoja koskeva ohje,
- irtainen omaisuuden poisto-ohje,
- ongelmajätteiden käsittelyä koskeva ohje sekä
- materiaalityöimintojen auditointia koskeva ohje

Ohjeet lähetetään oheisena merenkukkuhallituksen käsiteltäväksi. Poistoja koskevasta ohjeesta ja keskitettäviä hankintoja koskevasta ohjeesta on pyydetty osastojen ja piirien lausunnot. Merenkukkulaitoksen hankintoja koskevasta ohjeesta on pyydetty muutaman hankintoja suorittavan henkilön kommentit. Ongelmajätteiden käsittelyä koskevan ohjeen asiasisältö käsiteltiin kaikissa merenkukkuupiireissä keväällä 1994 pidetyissä koulutustilaisuuksissa.

Ylitarkastaja Peltomaan kanssa 11.1.1995 käydyssä keskustelussa todettiin, että em. ohjeisto kokonaisuutena olisi hyvä käsitellä laitoksen johtoryhmän kokouksessa ennen ohjeiden vahvistamista.

Ohjeiden valmistelun lisäksi työryhmä on tehnyt ehdotuksen materiaalityöimintojen sisällyttämisestä merenkukkulaitoksen työjärjestykseen. Liitteenä työryhmän hallintotoimistolle lähettämä esitys.

Työryhmän olisi myös tullut saada valmiiksi ehdotuksensa materiaalityöiminnassa mahdollisesti tarvittavien järjestelmien (materiaalinimikkeistö, atk-ohjelmat, lomakkeistö jne.) sisällöstä ja laadimisesta vuoden 1994 loppuun mennessä. Kun kuitenkin laitoksen käyttöomaisuuden hallinnan selvittelyä varten perustettiin oma työryhmänsä (KOM-ryhmä / Annikki Alatalo), sovittiin työryhmien kesken siitä, että materiaalityöryhmä valmistelee vaihto-omaisuuden hallintaa koskevat ehdotuksensa (tarvikekirjanpito, varastokirjanpito jne.) vasta sen jälkeen.

kun käyttöomaisuuskirjanpityöryhmä on saanut ehdotuksensa valmiiksi. Tältä osin materiaalityöryhmä jatkaa vielä työtänsä. Ehdotukset saataneen valmiiksi kevään 1995 kuluessa.

Työryhmän ehdotukset ohjeiksi sekä ohjeiden vahvistuskirjeluonnos ovat liitteenä

Materiaalityöryhmän puolesta

  
Seppo Rossi

LIITTEENÄ: Kirjeessä luetellut ohjeet ja niiden vahvistuskirjeluonnos  
Työryhmän asettamiskirje  
Työryhmän kirje hallintotoimistolle

TIEDOKSI: Materiaalityöryhmän jäsenet  
(liitteenä ohjeet) Annikki Alatalo  
Marja-Liisa Peltomaa



Osastot  
Merenkulkupiirit

Viite: Merenkululaitoksen 15.3.1994 vahvistettu materiaalihjesääntö

Asia: MATERIAALITOIMINTAA KOSKEVIA OHJEITA

Merenkulkuhallitus on vahvistanut seuraavat merenkululaitoksen materiaalitoimintaan liittyvät ohjeet:

MERENKULKULAITOKSEN HANKINTOJA KOSKEVIA OHJEITA  
KESKITETYT HANKINNAT  
IRTAIMEN OMAISUUDEN POISTO-OHJE  
ONGELMAJÄTTEIDEN KÄSITTELY  
MATERIAALITOIMINNAN AUDITOINTI

Ohjeet ovat liitteenä. Ne otetaan käyttöön välittömästi. Samalla kumotaan kyseisistä asioista kirjeellä n:o 431/87/102/29.6.1987 annetut ohjeet "Merenkululaitoksen hankintaohjeet". Merenkulkuhallitus ilmoittaa lisäksi, että annettujen ohjeiden soveltamisessa tulee noudattaa "Merenkululaitoksen materiaalihjesäännössä" vahvistettuja periaatteita.

Pääjohtaja

Kyösti Vesterinen

LIITTEENÄ: Ohjeet

## MERENKULKULAITOKSEN HANKINTOJA KOSKEVIA OHJEIT

Ohjeet painottuvat kotimaasta, EU- ja GATT-kynnysarvojen alapuolella suoritettaviin hankintoihin.

### 1. SÄÄDÖKSET JA OHJEET

#### Hankintoja koskevat säädökset

Hankinnalla tarkoitetaan laissa julkisista hankinnoista (1505/92) tavaroiden ja palvelujen ostamista, vuokraamista tai siihen rinnastettavaa toimintaa sekä urakalla teettämistä. Tämä ohje koskee kaikkea muuta hankintaan kuuluvaa, mutta ei urakalla teettämistä. Valtion rakennustöiden urakalla teettämisestä on säädetty erikseen asetuksella valtion rakennusurakoista (436/94), jonka mukaan urakoitsijan tehtäväksi annetulla rakennustyöllä tarkoitetaan talonrakennus-, maa- ja vesirakennustöitä, näihin liittyviä korjaus- ja kunnossapitotöitä sekä näihin verrattavaa työtä tuloksen aikaansaamiseksi tarvittavine hankintoineen.

Hankintoja koskevia säädöksiä ja ohjeita on lueteltu materiaaliyhjessä.

Merenkulkulaitoksessa noudatetaan annettuja ohjeita ja sääntöjä.

Hankintatehtäviä suorittavan henkilön on huolehdittava siitä, että hänellä on tieto voimassaolevista säädöksistä. Erityisesti hankintoja suorittavien tulee tuntee seuraavien säädösten sisältö:

- laki julkisista hankinnoista (1505/92)
- asetus valtion hankinnoista (1416/93)
- julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot (JYSE94)
- MKL:n työjärjestyksen pohjalta annetut pysyväismääräykset oman toimintansa osalta
- merenkulkulaitoksen materiaaliyhjesääntö
- merenkulkulaitoksen talousohjesääntö

### 2. KESKITETYT HANKINNAT, GATT, EU

#### Keskitetyt hankinnat

Merenkukluhallituksen yksiköiden ja materiaalia käyttävien yksiköiden kesken sovitaan vuosittain, mitä tavaroita hankitaan keskitetysti merenkukluhallituksen toimesta. Mikäli on sovittu jonkin tuotteen keskitetystä hankkimisesta, ei piirien tai muiden yksiköiden tule itse tehdä näitä hankintoja, ellei siitä erikseen etukäteen sovita. Keskitetyn hankinnan piiriin sopivat materiaalihankinnat on esitetty ohjeessa "KESKITETYT HANKINNAT".

Hankinnat, joissa on noudatettava GATT-, tai EU-säännösten edellyttämää menettelyä samoin kuin kaikki ulkomailta tapahtuvat hankinnat voi, siitä erikseen sopimalla, jättää merenkukluhallituksen tehtäväksi.

## GATT- ja EU-säädösten kynnysarvot

Kynnysarvot, joiden yli menevissä hankinnoissa tai urakoissa noudatetaan GATT- ja EU- säädöksiä, ovat tavarantoiminnan tai urakan ennakoituja *arvonlisäverottomia* kokonaisarvoja sillä hetkellä, kun hankintaa koskeva ilmoitus julkaistaan. Kynnysarvot ovat tällä hetkellä seuraavat:

Hankinta tai urakka	ECU	FIM (valuuttakurssi maaliskuussa 1995)
GATT-kynnysarvo (KTM ilmoittaa määrääjään)		906 000 (vuosina 1994-1995)
EU-kynnysarvo	200.000	1.057.522
Ennako- ja kausi-ilmoitus	750 000	3 965 707
Rakentaminen (myös kausi-ilmoitus)	5 000 000	26 438 050

Merenkulkuhallitus on GATT-hankintayksikkö, joten merenkululaitoksessa tulee noudattaa GATT-sopimuksen ehtoja.

## Ilmoittamisvelvollisuudet

Vähintään kynnysarvon suuruista hankinnoista on ilmoitettava Suomen Virallisessa Lehdessä (Official Journal S-sarja) ja TED-tietopankissa. Virallisen Lehden JULKISET HANKINNAT-osassa julkaistaan julkiset hankinnat ym hankintoja koskevia ilmoituksia ja artikkeleita.

### Ilmoitustyyppit:

- vuosittain tehtävä ennakoilmoitus
- kustakin hankinnasta tehtävä hankintailmoitus
- kustakin hankinnasta tehtävä jälki-ilmoitus

Ilmoitukset laaditaan suomeksi. Ilmoituslomakkeita saa Painatuskeskus Oy:stä.

Hankintayksikkö toimittaa asianmukaisesti täytetyt ilmoituslomakkeet Suomen Viralliseen Lehteen. Lehti toimittaa englanninkielisen lomakkeen edelleen.

Lisäksi edellytetään, että hylätyille tarjoajille ilmoitetaan samoin ilmoitetaan tekemättömistä sopimuksista. Kauppa- ja teollisuusministeriölle ilmoitetaan tilastotiedot hankinnoista joka toinen vuosi (GATT-tilastot vuosittain). Lisäksi kauppa- ja teollisuusministerö voi vaatia selvitykset tehdyistä sopimuksista, josta syystä selvitys, mistä ilmenevät tärkeimmät hankintaa koskevat seikat, on syytä laatia omaan käyttöön jokaisesta edellä tarkoitettusta hankinnasta.



### 3. HANKINTA TAI VUOKRAUS

#### Hankintaohjelma

Laitoksen muun toiminnansuunnittelun yhteydessä hankinnoista tehdään hankinta-ohjelma kustannusarvioineen. Hankintojen on perustuttava todelliseen tarpeeseen. Hankintaohjelma tehdään vuodeksi kerrallaan ja suurien hankintojen kyseessäolleen lisäksi seuraavaksi 5-vuotiskaudeksi.

Hankintaohjelman tekee materiaalin tarvitseva merenkulkuhallituksen osasto tai merenkulkupiiri.

Tämän ohjelman pohjalta tehdään tarvittaessa edellisessä kohdassa tarkoitettu ennakoilmoitus.

#### Vuokraus tai leasing

Tilapäiseen tai muutoin lyhytaikaiseen tarpeeseen tulee vuokrausvaihtoehto usein edullisimmaksi. Vuokraukseen pätevät samat säännöt kuin hankintaan.

#### Hankintavaihtoehdot

Valtion hankinnoista annetun asetuksen (1416/93) mukaan hankinta suoritetaan joko

1) tarjouskilpailuna, jolloin kaikki halukkaat voivat tehdä tarjouksen. Tässä tapauksessa hankkiva yksikkö voi tarvittaessa neuvotella yhden tai useamman toimittajan kanssa. Perustelu on merkittävä asiakirjoihin. Neuvottelumenettelyä ei kuitenkaan suositella usein käytettäväksi ja sitä voidaan käyttää vain aivan erityisistä syistä.

tai

2) suorahankintana, jolloin hankkiva yksikkö tekee hankintapäätöksen vain yhdeltä toimittajalta pyydetyn tai aikaisemman sopimuksen perusteella tarjouskilpailua järjestämättä. Perustelu, miksi näin on menetelty, on merkittävä hankinta-asiakirjoihin ellei kyseessä ole arvltaan vähäineb hankinta.

Ohjeet hankinnasta ilman tarjouskilpailua on asetuksessa valtion hankinnoista (4§).

#### 4. TARJOUSPYYNTÖ, TARJOUSTEN KÄSITTELY

##### Tarjousten pyytäminen

Tarkoituksena on kilpailun aikaansaaminen.

Tarjouksia pyydetessä on muistettava tasapuolisuusvaatimus. Kaikille tarjoajille on ilmoitettava samat tiedot. Tarjouspyyntö on tuloksen kannalta hankintaprosessin tärkein asiakirja. Tarjouspyyntö tulee pääsääntöisesti tehdä kirjallisesti. Tällöin tuotteelle asetettavat vaatimukset tulevat parhaiten harkituiksi, samoin muut hankintaehdot. Jo ennen tarjouspyynnön lähettämistä on myös pyrittävä selvittämään, onko tarjoajalla tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet suoriutua hankinnasta.

Tarjouspyyntö voidaan tehdä ja tarjoukset voidaan pyytää antamaan myös telexinä, telekopiona, sähköpostina tai suullisesti. Menetelmä riippuu hankinnan arvosta, laadusta ja kiireellisyydestä.

Tarjouspyynnön on oltava niin selkeän, että tarjoukset saadaan vertailukelpoisiksi.

Tarjous pyydetään vähintään kolmelta.

Tarjousten antamiselle on varattava kohtuullinen aika.

##### Tarjousten avaaminen

Kirjallisten tarjousten avaamistilaisuudessa on oltava läsnä vähintään kaksi henkilöä, jotka *molemmat* eivät saisi olla hankinnan käsittelijöitä. Tilaisuudesta tehdään pöytäkirja, mihin merkitään ainakin

- tarjouspyynnön kohde
- tarjousten määrää
- toiminimet, joilta tarjous on pyydetty
- tarjouksen tekijä ja juokseva numero
- tarjouksen saapumisaika, avaamisaika ja -paikka
- avaustilaisuuden osanottajat
- tarjoushinta sekä
- muut seikat, joilla saattaa olla vaikutusta ratkaisuun.

Pöytäkirjan allekirjoittavat kaikki osanottajat. Tarjousten jokainen sivu merkitään juoksevilla numerolla ja puheenjohtajan nimikirjaimilla tai varmennetaan muulla tavoin.

##### Tarjousten vertailu ja hyväksyminen

Tarjoajia on kohdeltava ehdottoman tasapuolisesti. Ratkaisussa on pitäydettävä niihin vaatimuksiin, mitkä on esitetty tarjouspyynnössä. Niiden yli menevät ominai-

suudet eivät saa vaikuttaa ratkaisuun elleivät ne todella ole tarpeellisia. Näin varsinkin silloin, jos nämä lisäominaisuudet omaavalla tuotteella on korkeampi hinta. Mikäli tarjouspyyntövaiheessa ei vielä tiedetä, millaisia tuotteita markkinoilla on ja tavallaan vasta etsitään ratkaisua johonkin tarpeeseen, voidaan tarjouspyynnön tekninen erittely jättää väljäksi tai avoimeksi. Tästä on kuitenkin mainittava tarjouspyynnössä.

### Toimittajan luottotiedot

Kun kyseessä on merkittävä hankinta, kannattaa toimittajasta pyytää luottotiedot sekä verottajalta verojäätodistus. Luottotietoja antavien yritysten tai muiden yhteisöjen lausuntojen tulkinnessa antaa apua merenkulkuhallituksen oikeustoimisto.

### Tarjouksen sitovuus

Tarjoukset on pyydettävä sitovina. Sitoumuksetta annettua tarjousta, esim. "välimyyntivarauksin"-ehtoa, ei tule hyväksyä. Tarjoushintaa voidaan sitoa sellaiseen indeksiin, valuuttakurssimuutokseen tms., jonka molemmat osapuolet voivat todeta.

### Tarjousasiakirjojen maksullisuus

Tarjouspyyntöasiakirjojen kopiointi- ym. kuluja vastaava summa voidaan veloittaa, samoin asiakirjojen käännettämisestä aiheutuvat menot.

## 5. HANKINTAERITTELYT

### Hankinnan tekninen erittely

Hankintaerittelyn sisällön sanelee käyttötarve ja materiaalin käyttäjän vaatimukset ovat avainasemassa. Erittelyä ei siten tule laatia pelkästään jonkin olemassaolevan tuotteen erittelyä vastaavaksi.

Erittelyssä ei tuotteelle tule asettaa vaatimuksia ominaisuuksista, joita ei tuotteen käytössä tarvita.

Erittelyä ei myöskään saa tehdä siten, että se tarpeettomasti sulkee pois jonkin markkinoilla olevan tuotteen.

### Tuotteen loppukäyttäjän osuus hankintatoiminnassa

Ensisijaisesti tuotteen käyttäjä määrittelee hankintatarpeen ja tuotteelle asetettavat vaatimukset (mahdollisen toimintaa koordinoivan yksikön ohjeiden mukaan). Hankinnan suorittava henkilö tai yksikkö, joka itse ei ole tuotteen käyttäjä, vastaa siitä, että hankinta suoritetaan ottaen huomioon taloudelliset näkökohdat, voimassaolevat



säädökset yms. itse hankintatoimenpiteeseen liittyvät seikat. Hankinnan suorittajan ei tule omin päin tehdä muutoksia hankintaohjelmaan tai teknisiin erittelyihin. Ennen hankintapäätöstä on käyttäjää kuultava.

## 6 HANKINNASTA TEHTÄVÄ SOPIMUS JA ERÄITÄ SOPIMUKSESSA HUOMIOONOTETTAVIA SEIKKOJA

### Hankintasopimus

Sopimukseen on sisällytettävä ainakin:

- viittaus sopimusehtoihin, JYSE 1994
- hinta ja maksuehdot,
- toimitusaika, toimitusehto (FIN91), viivästyssakko
- takuu aika
- mahdollisten ennakkomaksujen vakuudet sekä vakuus sopimuksen kaikinpuolisesta täyttämisestä sekä takuuajan vakuus
- vastaanottotarkastuksen suorittaminen
- tarpeen mukaan sopimusasiakirjat ja niiden noudattamisjärjestys

Jotta em. asiat voidaan kirjata sopimukseen, tulee niistä yleensä mainita jo tarjouspyynnössä.

### Vastaanottotarkastus

Kaikki merenkululaitokselle hankittava materiaali on tarkastettava ennen hankinnan hyväksymistä. Materiaali, joka valmistetaan merenkululaitoksen omien erittelyjen mukaan, on pyrittävä tarkastamaan valmistajan luona. Tarvittaessa tehdään jo valmistuksen aikana tarkastuksia.

### Hankintoihin sisällytettävä koulutus

Mikäli hankittavan tuotteen käyttö tai huolto vaatii erikoisosaamista, on hankintaan sisällytettävä jo tarjouspyyntövaiheessa valmistajan tai myyjän antama riittävä koulutus.

### Hankinta-asiakirjojen julkisuus

Valtion hankinnat ja niihin liittyvät asiakirjat ovat periaatteessa sopimuksen teon jälkeen julkisia. Poikkeukset on lueteltu asetuksessa valtion hankinnoista. Ennen hankinnan ratkaisua hankintaan liittyvät asiakirjat, mukaan lukien tarjouspyynnön jakelulista, eivät ole julkisia. Hankintoihin liittyvät sisäiset perustelumuistiot, joissa saattaa olla tarjouksen tehneen yrityksen liikesalaisuuksiksi katsottavia tietoja, eivät ole julkisia.

## Hankinnasta suoritettavat verot yms.

Mikäli valtiovallan lainsäädännöllisistä toimenpiteistä johtuvat kustannustekijät, verot tai muut niihin verrattavat maksut ml. devalvaatio, muuttuvat hankinnan aikana, voidaan vastaavat muutokset tehdä hankintahintaan vain, jos niitä koskeva varaus on tehty hankinnasta sovittaessa.

## Kauppatalo Hansel Oy (entinen Valtion hankintakeskus, VHK)

Kauppatalo Hansel Oy suorittaa tiettyjen materiaalien ja palvelusten hankintoja koko valtionhallinnolle. Kauppatalo Hansel Oy:n palveluja voi käyttää mahdollisuuksien mukaan oman hankintoihin liittyvän rutiinityön vähentämiseksi ja resurssien kohdentamiseksi merenkululaitoksen päätoimintoihin, mikäli nämä palvelut ovat kilpailukykyisiä. Kauppatalo Hansel Oy noudattaa julkisista hankinnoista ja valtion hankinnoista annettujen säädösten mukaisia hankintamenettelytapoja.

Hankintapalveluja on mahdollista hankkia myös muilta ulkopuolisilta, esim konsulttiyrityksiltä, jotka suorittavat hankintojen erittelyjen laadintaa, pyytävät tarjouksia ja tarvittaessa koko hankinnan alusta loppuun. Tällaista ulkopuolista palvelua käytettäessä on huolehdittava siitä, että julkisista hankinnoista ja valtion hankinnoista annettuja säädöksiä noudatetaan.

## Toimittajan konkurssi

Mikäli tavaran toimittaja asetetaan konkurssiin, kun hankinta on kesken mukaanlukien takuuajan velvoitteet, on huolehdittava siitä, että kaikki merenkululaitoksen saatavat esitetään vaatimuksina. Merenkulkuhallituksen oikeustoimisto antaa tarvittaessa apua.

## Ongelmajätteiden huomioonotto hankinnoissa

Suoritettaessa sellaisten materiaalien hankintoja, joiden käytössä, varastoinnissa tai poistotilanteessa syntyy ns. ongelmajätteitä, on jo hankintavaiheessa (tarjouspyynnössä) otettava huomioon jätteiden käsittely ja käsittelykustannukset tai sovittava siitä, että toimittaja huolehtii käytöstä poistettavan materiaalin jatkokäsittelystä.

## Takuun valvonta

Hankintoja koskevissa sopimuksissa on määriteltävä tavaran takuu aika sekä merkittämissä hankinnoissa vaadittava vakuus takuuvotteiden täyttämisen varalle.

Tavaran käyttäjän on huolehdittava siitä, että takuuseen perustuvat vaatimukset esitetään ajoissa.

### Viivästyssakko

Yleisissä hankintaehdoissa määritelty viivästyssakko on sopimussakko. Se on aina perittävä riippumatta siitä, onko tilaajalle tullut vahinkoa viivästymisestä. Ainoastaan toimittajan ilmoittama ylivoimainen este on vapauttava peruste.

### Hankintojen laskutus

Hankintojen laskujen käsittely on suoritettava tiliohjesäännön edellyttämällä tavalla.



## KESKITETYT HANKINNAT

### Johdanto

Merenkululaitoksen materiaalihjesäännön mukaan merenkulkuhallitus voi määrätä harkitsemansa kaluston ja tarvikkeet hankittavaksi keskitetysti merenkulkuhallituksen jonkin yksikön toimesta koko laitoksen tarpeisiin. Käytännössä kyse on kuitenkin sopimisesta siitä, mikä materiaali katsotaan sellaiseksi, että sen hankkiminen keskitetysti tuottaa osoitettavissa olevaa taloudellista tai muuta hyötyä koko laitokselle tai sen jollekin yksikölle.

Keskitetty hankinta tarkoittaa sitä, että tietyn materiaalin hankintatoimenpiteet, tarjouspyyntö, tarjousten käsittely, sopimuksen tekeminen, suorittaa yksi ainoa yksikkö kaikkien puolesta. Sopimus voidaan tehdä joko suoraan koskien tietyn materiaalierän toimittamista tai puitesopimuksena (yleissopimuksena). Puitesopimuksella tarkoitetaan määräaikaista materiaalin toimitussopimusta, joka perustuu tarjouspyynnössä ilmoitettuihin, arvioituihin toimitusmääriin ja jonka puitteissa yksiköt voivat tehdä tilauksia tarpeensa mukaan sopimuskauden aikana.

### Tapauksia, missä hankintoja kannattaa keskittää

1. Hankinnat, jotka vaativat sellaista erikoisasiantuntemusta, jota ei kannata ylläpitää jokaisessa yksikössä, esim. laivanrakennusteknistä osaamista tai erikoiselektroniikan tuntemusta.
2. Hankinnat, joissa suuren hankinnan taloudelliset edut ovat merkittäviä (paljousalennukset).
3. Joitakin erikoistuotteita eivät niiden valmistajat tee lainkaan varastoon vaan valmistus tapahtuu aina tilauksen perusteella. Valmistuserän koko ei tällöin myöskään voi aina olla kuinka pieni hyvänsä (tai hinta saattaa muodostua erittäin korkeaksi). Tällöin kannattaa koota kaikkien yksiköiden tarpeet yhteen.
4. Materiaalien keskitetty varastointi sellaista tilannetta varten, missä laitoksella on oltava tiettyjä tarvikkeita omasta takaa ainakin joksikin aikaa, ns varmuusvarastointi, edellyttää useimmiten myös keskitettyjä varaston ylläpitohankintoja
5. Huomionarvoisia ovat myös MKH:n tarjoamat hankintapalvelut muissa kuin edellä mainituissa tapauksissa. Ne eivät maksa yksiköille toistaiseksi mitään. Esim. piirien ei tarvitse panostaa näiden hankintojen suorittamiseen aikaa eikä vähäisiä henkilöresurssejaan.

Hankinnan keskittämisellä ei siirretä päätösvaltaa siitä, mitä tai millaista tavaraa käyttäjä tarvitsee. Mikäli hankinta suoritetaan keskitetysti edellä kohdassa 1. mainitusta syystä, voi keskittäminen tapahtua myös siten, että ao. asiantuntijayksikkö laatii tarvittavat suunnitelmat, pyytää tarjoukset ja tekee hankintasuosituksen, mutta päätöksen itse hankinnasta tekee käyttäjäyksikkö.

Keskitetyn hankinnan piiriin kuuluva materiaali ja hankintamenettely yksilöidään sekä sovitaan tarkemmin vuotuisissa toiminnansuunnitteluohjeissa. Menettelystä

voidaan erityisestä syystä poiketa suunnittelukauden aikana, mikäli hankkiva yksikkö sopii siitä jäljempänä mainitun osaston kanssa.

## Hankintojen keskittäminen

Edellämainittujen seikkojen nojalla tekniset, taloudelliset ja muut syyt huomioonottaen on katsottu seuraavat materiaalihankinnat keskitetyn hankinnan piiriin sopiviksi:

### Yleinen osasto:

Yleisen osaston hankintana erikseen ilmoitettavat lomakkeet ja muut tarvikkeet  
 Suojavaatetus  
 Ensiaputarvikkeet

ATK-hankinnoissa on ennen mikroiin asennettavien verkkokorttien hankintoja otettava yhteys tiedonhallintatoimistoon.

### Liikenneosasto:

Alusten poltto- ja voiteluaineet  
 Laivamaalit  
 Suunnittelua vaativien alusten ja erikoistilauksesta tehtävien veneiden hankinta  
 Aluksiin liittyvät suurehkot laite- ja vaihto-osahankinnat (propulsiolaitteet)

### Väyläosasto:

Reunamerkkien teräksiset yläosat ja majakoiden teräsosat  
 Linjataululevyt  
 Jääpoijut ja poijuviitat  
 Poijujen kettingit ja sakkelit  
 Laituriponttonit  
 Turvalaitteiden paristot  
 Loistojen energialaitteet  
 Varmuusvarastotarvikkeet (turvalaitekomponentit)

Edelläluetellun materiaalin lisäksi merenkulkuhallitus voi, mikäli niin sovitaan, suorittaa keskitetysti muitakin hankintoja, kuten tutka-, viestintä- ja radionavigointilaitteita.

## MERENKULKULAITOKSEN IRTAIMEN OMAISUUDEN POISTO-OHJE

### Johdanto

Poistolla tarkoitetaan tässä toimenpidettä, jolla irtain omaisuus poistetaan merenkulkulaitoksen käytöstä ja kirjanpidosta. Poistettu omaisuus pyritään ensi tilassa joko realisoimaan tai hävittämään.

### Poistokriteerit

Irtain omaisuusesine on poistettava käyttöarvoa vailla olevana, mikäli se on

- teknisesti tai muuten vanhentunut ja haittaa tehokasta toimintaa
- epäkunnossa ja korjaaminen ei kannata
- tarpeeton tai sen käyttö on epätaloudellista
- luokiteltava romuksi tai jätteeksi
- hävinnyt tai tuhoutunut

### Poistotoimenpiteet

Merenkulkulaitoksen yksiköt laativat poistettavasta omaisuudesta poistoasiakirjan, jossa on yksilöity poistettava omaisuus ja poistamisen syy. Asiakirja hyväksytään. Poistovaltuutus ratkeaa vastaavanlaisen uuden omaisuusesineen hankinta-arvon mukaan, ts. poistoasia ratkaistaan samassa järjestyksessä kuin uuden esineen hankinta, ellei yksikkö ole antanut muuta ohjetta.

Mikäli voidaan olettaa, että omaisuusesine voidaan uudelleensijoittaa merenkulkulaitoksen piirissä, ilmoitetaan poistettavasta omaisuudesta merenkulkulaitoksen muille yksiköille.

Omaisuutta ei saa poistaa kirjanpidosta ilman asianmukaisesti hyväksyttyä poistoasiakirjaa.

### Poistetun omaisuuden myynti

Poistopäätöksellä kirjanpidosta poistettu irtain omaisuus, jolle ei ole käyttöä merenkulkulaitoksen piirissä, pyritään realisoimaan kokonaistaloudellisesti edullisimmalla tavalla. Etusijalla on myynti suljetulla tarjouskilpailulla tai myynti julkisella huutokaupalla. Vähäarvoista omaisuutta voidaan myös myydä suoraan. Myyntitapaa valittaessa tulee ottaa huomioon kaikki myynnin aiheuttamat kulut. Asiasta kiinnostuneita ostajia on kohdeltava tasapuolisesti ja syrjimättä. Myyntiarvoa vailla oleva omaisuus voidaan hävittää.

Myytäessä esine tarjouskilpailulla sovelletaan tarjousten pyytämisessä ja käsittelyssä merenkulkulaitoksen hankinnoista annettuja yleisperiaatteita. Tarjouksista hyväksytään edullisin. Saadut tarjoukset voidaan myös hylätä. Esine luovutetaan vain maksua vastaan.



Myyntitulon suhteen menetellään nettobudjetoinnista annettujen ohjeiden mukaisesti.

### Muita ohjeita

Irtain omaisuusesine voidaan antaa vaihdossa hankittaessa uutta omaisuutta käyttämällä esinettä osamaksuna. Näin saatu kauppahinnan alennus on kirjattava asianomaiselle tulotilille ja koko kauppahinta on kirjattava menoksi.

Poistettua, vähäarvoista irtainta omaisuutta voidaan myös lahjoittaa yleishyödylliseen tarkoitukseen. Lahjoitus vaatii kuitenkin liikenneministeriön luvan.

Työturvallisuuslain vastaisessa kunnossa olevan kaluston luovuttaminen ja myynti voi tapahtua vain tavalla, millä varmistetaan, että tieto esineen viasta tai puutteesta tulee uuden haltijan tietoon.

Merenkululaitoksen tai merenkulun historiasta kertovia esineitä voidaan poiston jälkeen museoida.

# ONGELMAJÄTTEIDEN KÄSITTELYOHJEITA

## 1. Johdanto

Jätehuolto on säädelty 3 päivänä joulukuuta 1993 annetulla jätelailla (1072/93), muutettu 29 päivänä joulukuuta 1994 annetulla lailla (1413/94) ja 22 päivänä joulukuuta 1993 annetulla jäteasetuksella (1390/93), muutettu 29 päivänä joulukuuta 1994 annetulla asetuksella (1414/94).

Jätelain 3 §:n 2 momentin mukaan ongelmajätteellä tarkoitetaan jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuuden takia voi aiheuttaa erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

## 2. Merenkulkulaitoksen ongelmajätteet

Tavallisimpia merenkulkulaitoksen ongelmajätteitä ovat:

- käytetyt voiteluöljyt
- öljyvesiseokset esim. pilssivedet
- öljyvesiemulsiot
- öljypitoiset pastat
- kiinteät öljyjätteet, kuten käytöstä poistetut suodattimet, öljyiset trasselit ja siivousjätteet
- voimakkaat pesuaineet
- liuottimet
- maalit ja lakat
- akut ja paristot
- loisteputket, elohopealamput- ja releet
- PCB:tä mahdollisesti sisältävät kondensaattorit ja muuntajat
- eräät elektroniikkakomponentit, kuten tehotransistorit
- poistetut lääkkeet
- käytöstä poistettu kyllästysaineella käsitelty puutavara

## 3. Vastuuhenkilö ja tehtävät

Osaston ja piirin, jolle muodostuu ongelmajätteitä, tulee nimetä VASTUUHENKIÖ, jonka tehtävänä on mm.

- perehtyä ongelmajätteiden käsittelyyn
- määritellä kirjallisesti keräilykohdat, keräilytavat, varastointi ja kuljetukset
- tehdä kuljetus- ja käsittelysopimukset yksikölle edullisimmalla ja turvallisimmalla tavalla
- huolehtia ongelmajätteiden kuljetuskirjanpidosta
- antaa tarvittaessa ohjeita ja opastusta edellämainittuja toimintoja suorittaville henkilöille sekä valvoa, että annettuja ohjeita noudatetaan.

## 4. Pakkaaminen ja varastointi

Erilaisia ongelmajätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä varastoida samaan astiaan. Esim. jäteöljy ja pilssivesi on varastoitava eri säiliöihin.

Nestemäiset ongelmajätteet tulee pumpata suoraan käyttöpaikalta kuljetuksen suorittavaan tankkiautoon, mikäli määrät ovat riittävän suuria ja tämä on edullisin ratkaisu kuten suurten alusten jäteöljyt ja öljyvesiseokset.

Käytöstä poistetun öljyn vesipitoisuus tulee pitää mahdollisimman alhaisella tasolla. Jos öljyn vesipitoisuus on alle 10 %, ei käsittelymaksua peritä. Tämä edellyttää, ettei öljy sisällä raskaan polttoöljyn palamisjäänteitä.

Mikäli joudutaan suorittamaan välivarastointia, käytetään tiiviitä 1000-2000 litran teräskontteja (esim. GWS kontti) tai 200 litran tynnyreitä. Liuotinjäte varastoidaan tynnyreihin tai tiiviiseen teräskonttiin.

Liuottimia sisältäviä astioita käytettäessä kuljetukseen maantiellä tulee astioiden olla varustetut UN tai IBC hyväksymiskoodilla. Kuljetusastiat katsastaa Teknillisen tarkastuskeskuksen hyväksymä tarkastaja 2,5 vuoden (paineekoe) ja 5 vuoden (sisä- ja ulkopuolinen tarkastus) välein.

Kiinteät öljyiset jätteet pakataan kaksinkertaisiin muovisäkkeihin ja varastoidaan sopivan kokoiseen kääntyväkantiseen teräskonttiin tai 200 litran kannellisiin tynnyreihin.

Nestemäiset maalijätteet tyhjennetään purkeista tynnyreihin tai kerätään omissa purkeissaan tynnyreihin tai trukkilavoille. Lavoja käytettäessä purkit peitetään vahvalla muovikalvolla ja sidotaan lavaan. Kuiva maalijäte, paitsi ns. "myrkkymaali" viedään kaatopaikalle.

Loisteputket ja elohopealamput pakataan kuljetuksen kestäväään laatikkoon tai kehikkoon. Lamppuja ei saa rikkoa.

Lyijyakut välivarastoidaan esim. trukkilavoille.

Akkujen kuljetukseen tulee käyttää lujaa ja tiivistä muoviastiaa. Käytettyjä akkuja vastaanottavat yleensä akkuja myyvät liikkeet veloitusetta.

Paristot kerätään sopivan kokoiseen kannelliseen muoviastiaan.

Käytöstä poistetun kyllästetyn puutavaran hävitysohjeita saa paikkakunnan ympäristöviranomaisilta.

Muut ongelmajätteet pakataan kuljetuksen kestävästi siten, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

Lisäohjeita saa Ekokem Oy:n julkaisemasta "Ongelmajätehuollon perustietoutta" kirjasta ja esim. esim. Ekokem Oy:n asiakasneuvonnasta (puh. 914-7151).

## 5. Pakkausten merkitseminen

Ongelmajätettä sisältävät pakkaukset, tynnyrit ja kontit tulee merkitä jätteen haltijan nimellä ja osoitteella sekä sisällöllä. Mikäli jäte lähetetään Ekokemille, jätteen toimittajan tiedot korvataan astian kylkeen selvästi maalatulla tilausnumerolla. Sisältö on aina merkittävä selvästi.

Astiat tulee tarvittaessa merkitä jäteasetuksen 6 §:n mukaisesti ja varustaa VAK-lipukkeilla (Vaarallisten aineiden kuljetus).



## 6. Kuljetus ja käsittely

Ongelmajätteiden kuljetus tulee suorittaa turvallisimmalla ja edullisimmalla tavalla, käyttäen laitoksen omaa kuljetuskalustoa tai kuljetusluvan omaavaa kuljetusliikettä, jolla yleensä on sopimus käsittelyluvan saaneen yrityksen kanssa.

Mikäli esim. jäteöljyn käsittelysopimus on tehty Ekokemin kanssa, on edullisinta tilata kuljetus suoraan Ekokemiltä eikä kuljetusliikkeeltä. Tällöin on käytettävä Ekokemin tilauslomakkeita.

Nestemäiset ongelmajätteet voidaan tukikohdassa pumpata astioista suoraan tankkiautoon tai jäte kuljetetaan astioissaan käsittelylaitokselle, riippuen siitä, kumpi on edullisempi menettelytapa. Kontit palautetaan tukikohtaan, tynnyreitä ei palauteta.

Yksikön ongelmajätehuollosta vastaavan on selvitettävä, mikä on kunkin tukikohdan osalta edullisin jätteen jälleenkäsittelytapa eli toimitetaanko jäte kunnan tai satamalaitoksen osoittamaan keräilypaikkaan tai suoraan käsittelyluvan omaavalle laitokselle.

Suomen ympäristökeskukselta (puh. 90-69511) saa tarvittaessa tietoja ongelmajätteiden käsittelyluvan omaavista yrityksistä.

## 7. Kirjanpito

Ongelmajätteiden määristä, kuljettajista ja edelleen toimittamisesta on pidettävä kirjaa. Kirjanpito sekä kuljetus- ja käsittelylaskujen jäljennökset on pyydettyä esitettävä jätehuollon valvontaviranomaisille. Edellä mainittuja dokumentteja on säilytettävä kolme vuotta.

Käytännössä kirjanpito tapahtuu siten, että tukikohta kerää tiedot vuoden aikana käsittelyyn lähetetyistä ongelmajätteistä ja ilmoittaa ne yksikön ongelmajätehuollosta vastaavalle käyttäen kuljetusilmoituslomakkeita.

Myös alus on velvollinen tekemään ilmoituksen, mikäli alukselta toimitetaan ongelmajätteitä suoraan käsittelylaitokselle ilman tukikohdan välivarastointia.

## VIITTEET

Jätelaki (1072/93), muutettu lailla (1413/94)

Jäteasetus (1390/93), muutettu asetuksella (1414/94)

Luettelo ongelmajätteen käsittelyluvan omaavista yrityksistä

Ongelmajätteiden kuljetusilmoituslomake

Ekokem Oy:n julkaisu "Ongelmajätehuollon perustietoutta"

## MATERIAALITOIMINNAN AUDITOINTI

### Yleistä

Merenkululaitoksessa otetaan käyttöön sisäinen materiaalitointojen tarkastusjärjestelmä. Sen perustana on säännöllinen tarkastus täsmällisen checking-listan mukaan (auditointi). Tarkastus tehtäisiin kaikissa yksiköissä. Tarkastusväli riippuisi yksikön materiaalitoinnin volyymista. Tarkastuksen suorittajilla tulee olla riittävä asiantuntemus tarkastuksen kohteista.

Materiaalitointojen auditointi suoritetaan vähintään joka neljäs vuosi, tarvittaessa useamminkin, etenkin silloin, kun toiminnassa tapahtuu muutoksia.

Tarkastukset tehdään dokumentoitujen menetelmien mukaan. Auditointilomakkeessa tärkeimmät säädökset, ohjeet ja toimintaperiaatteet asetetaan kysymysten muotoon. Kysymysten kohdalla tulee olla tilaa vastauksille "Kyllä/Ei" ja kommentteja varten. Täytetty, päivätty ja allekirjoitettu auditointilomake on tarkastusraportti, jonka perusteella voidaan todeta yksikön materiaalitointojen tila.

Puhtaaksikirjoitettu tarkastusraportti saatetaan tiedoksi yksikön johdolle ja niille henkilöille, joilla on vastuu materiaalitoinnasta kohteena olevassa yksikössä. Yksikön johdon tulee ryhtyä toimenpiteisiin tarkastuksessa todettujen puutteiden korjaamiseksi.

### Tarkastuksen kohteet

\* Säädösten, ohjeiden ja toimintaperiaatteiden tuntemus

- ohjeiden ajantasallaolo, ohjekokoelma
- ohjeiden sisällön tuntemus

\* Materiaalin hankintatoiminta

- hankintaohjelma
- hankintojen suoritus, valvonta, vastaanotot, viivästyssakkojen periminen
- lomakkeet, käytetäänkö

\* Poistotoiminta

- lomakkeet, onko, käytetäänkö

\* Ongelmajätteiden käsittely

- vastuuhenkilöt ja tehtävät
- ohjeiden noudattaminen

\* Varastointi

- epäkurantti materiaali
- kiertonopeus

\* Materiaalikirjanpito

- menetelmä, onko, onko ajantasalla



Merenkululaitos

LIITE 3

Materiaalityöryhmä

27.9.1994

Hallintotoimisto

Viite: puh.kesk. Uomala/Rossi/27.9.1994

Asia: MATERIAALITOIMINNAT MKL:N TYÖJÄRJESTYKSESSÄ

Merenkulkuhallituksen kirjeellä VTu-70/8.4.1994 perustettu materiaalityöryhmä on päättänyt ehdottamaan, että laitoksen materiaalitoimintojen kehittäminen ja koordinointi on nimettävä laitoksen työjärjestyksessä yhden yksikön vastuulle. Nyt kehittäminen ja koordinointi kuuluvat kustakin laitoksen päätoiminnasta vastaavalle osastolle tai toimistolle.

Työryhmä on valmistellut oheisen työjärjestyksen muutosehdotuksen ja esittää, että hallintotoimisto ryhtyisi asian vaatimiin toimenpiteisiin seuraavassa sopivassa yhteydessä, missä työjärjestystä muutenkin mahdollisesti muutetaan.

Työryhmän puolesta Seppo Rossi

LIITTEENÄ: Työjärjestyksen muutosehdotus  
Perustelumuistio

TIEDOKSI: Työryhmän jäsenet  
(liitteineen)





VASTUU MERENKULKULAITOKSEN MATERIAALITOIMINTOJEN  
KEHITTÄMISESTÄ, KOORDINOINNISTA JA KOULUTUKSESTA  
Työjärjestyksen muutosehdotus

MKL:n 20.10.1993 vahvistettuun työjärjestykseen lisätään:

3.2. Yleinen osasto

.....

2. Taloustoimiston tehtävänä on

^.....

-kehittää ja koordinoida laitoksen materiaalitoimintaa ja siihen  
liittyvää koulutusta

.....

5.5. Piiripäällikkö

....

10 piirin materiaalitoiminnasta

11. muiden kuin... (entinen kohta 10)

Perustelut liitemuistiossa

LIITTEENÄ:

muistio 15.9.1994

## Materiaalityöryhmä

MATERIAALITOIMINTOJEN KEHITTÄMIS- JA KOORDINOINTIVASTUU,  
työjärjestyksen muutosehdotus

Merenkulkulaitoksen materiaalityöryhmän kustannukset ovat karkeasti noin 150 Mmk vuodessa.

Merenkulkulaitoksen työjärjestyksessä ei materiaalityöryhmien kehittämistä ja koordinoimista ole erikseen määrätty minkään yksikön tehtäväksi, vaan kukin yksikkö vastaa myös oman sektorinsa materiaalityöryhmien toiminnasta. Materiaalityöryhmien on kokemuksen mukaan mahdollista jo varsin pienillä kehittämis- ja rationalisointitoimenpiteillä saada aikaan säästöjä varsinaisen toiminnan siitä kärsimättä tai toiminta voisi näillä toimenpiteillä jopa tehostua. Koska jo muutaman prosentin säästö materiaalityöryhmien aikaansaisi muutaman miljoonan markan vuotuisen säästön laitoksen kustannuksissa, kannattaa materiaalityöryhmiä kehittää. Edellytyksenä jatkuvalla kehittämis- ja rationalisointityölle on kuitenkin, että vastuu em. toimenpiteistä on määrätty jollekin yksikölle.

Suurimmat materiaalityöryhmien käyttäjät merenkulkulaitoksessa ovat:

- toiminnot, joissa käytetään aluksia (jäänmurtotoiminta, yhteysalusliikenne, merennmittaustoiminta, luotsaustoiminta sekä väylähoito)
  - =poltto- ja voiteluaineet
  - =laivamaalit
  - =varaosat
- väylätoiminta (väylien rakentaminen, väylähoito, kanavat)
  - =turvalaitteet
  - =rakennusmateriaalit

Alusten osalta materiaalityöryhmien toiminnot ovat suhteellisen hyvin hallinnassa MKH:n liikenneosaston laivatoimistossa. Mm. alukset, niiden polttoaineet, maalit ja tärkeimmät varaosat hankitaan keskitetysti laivatoimistosta, alusten materiaalityöryhmien pito on järjestetty, ongelmajätteen käsittely on ohjeistettu jne. Aluksista poistettujen tarvikkeiden ym. varastoinnissa ja kirjanpidossa on puutteita.

Väylätoimintaan liittyvä materiaalityöryhmien toiminta on pääasiassa merenkulkupiirien hoidossa ja suurelta osaltaan vähälle huomiolle jäänyt.

Laitokselle on vahvistettu materiaalityöryhmien ohjesääntö, mikä antaa karkeat periaatteet materiaalityöryhmien toiminnan järjestelyille. Lisäksi on perustettu erilliset työryhmät valmistelemaan käytännön ohjeita (materiaalityöryhmien ja käyttöomaisuuskirjanpito työryhmä). Piireissä on lisäksi menossa materiaalityöryhmien toimintaa koskevia kehittämisprojekteja.

Koska materiaalitoiminta suurelta osaltaan on hyvin lähellä taloushallintoa, olisi varsin luonnollista, että materiaalitoimintojen kehittämis- ja koordinoituvastuu määrätään yleisen osaston taloustoimistolle.

Tehtävään kuuluisi mm.

- materiaaliohjesäännön ja sen pohjalta annettavien muiden ohjeiden ylläpito ja kehittäminen
- materiaalitoiminnan koko laitokselle yhteisten järjestelmien ylläpito ja kehittäminen
- materiaalitoiminnan laitostasoisten raporttien tuottaminen sekä
- huolehtiminen siitä, että tarvittavaa koulutusta järjestetään

Vastuu em. tehtävistä olisi taloustoimistolla, mutta yksittäisiä ohjeita ym. voitaisiin antaa muidenkin yksiköiden tai työryhmien tehtäväksi.



13.4.1995

Yleinen osasto

Viite: Merenkulkuhallituksen kirje nro VTu-70/8.4.1994

Asia: **MATERIAALITOIMINTAAN LIITTYVÄ LOMAKKEISTO**

Viitekirjeellä perustettu materiaalityöryhmä on käsitellyt ja valmistellut koko merenkulkulaitokselle yhteistä materiaalityöryhmässä käytettävää lomakkeistoa. Lomakkeet ovat tarpeen mm. siitä syystä, että tietyt, tärkeät asiat tulisivat varmasti otetuiksi huomioon tarjouspyynnöissä, tilauksissa jne. Yhteisiä lomakkeita tarvitaan ainakin seuraavat:

- tarjouspyyntölomake
- tilauslomake
- vastaanottopöytäkirjalomake ja
- poistoasiakirjalomake

Materiaalityöryhmä suosittelee lisäksi, että laitoksella olisi yhteinen laskulomake.

Oheissa näistä lomakkeista mallit. Työryhmä on käsitellyt vain lomakkeiden asiasisältöä. Lomakkeiden ulkoasu saattaa siten poiketa laitoksen graafisen ohjelman määritelmistä.

Kun nykyisin jo varsin suuri osa tilauksista ym. tehdään suoraan jollakin tekstinkäsittely- tai taulukkolaskentaohjelmalla, tulisi lomakkeiden pohjien olla elektronisessa muodossa siten, että tulostus voisi tapahtua blanco-paperille. Lomakepohjien tulisi olla joko valmiiksi tehtynä jokaiselle yksikölle (osastolle ja piirille) tai helposti muutettavissa sellaiseksi.

Kun lomakkeita vielä jonkin verran täytetään myös tavallisella kirjoituskoneella tai käsin, tulee lomakkeiden soveltua myös paperilomakkeina käytettäväksi. Paperilomakkeet olisivat itsekopioivia 2-5-osaisia. Tilauslomakkeiden tulee olla valmiiksi numeroituja.

Lomakkeet tehdään erikseen suomen ja ruotsinkielisinä, tarjouspyyntö- ja tilauslomakkeet myös englanniksi.

Jotta lomakkeita olisi helppo muuttaa tarvittaessa ja saada muutokset nopeasti kaikkien tietoon, olisi eduksi, mikäli lomakkeet olisivat saatavissa tietoverkon kautta.

Työryhmä ehdottaa, että yleinen osasto määritteli lomakkeiden mallit ja tekisi lomakepohjat elektroniseen muotoon sekä mahdollisuuksien mukaan huolehtisi niiden saamisesta tietoverkkoon. Ensisijainen tarve on mikrolevykkeillä jaettavista versioista. Lomakepohjat tulisi tehdä merenkulkuhallituksessa yleisimmillä mikro-ohjelmilla. Lotus 1-2-3, Quattro Pro, WP5-WP6 ym. sekä DOS- että Windows-versioina. Materiaalityöryhmä on valmis osallistumaan lomakkeiden jatkosuunnitteluun.

Työryhmän puolesta  Seppo Rossi



Viite:	Päivämäärä:	Dnro:
Asia:	Nro (lähettävän yksikön nimilyhenne ja nro)	
	Tarjousmerkki:	
Toimittaja/Työn suorittaja:	Toimitusosoite:	
Tarjous toimitetaan postitse/faxilla. Tarjousmerkki on ilmoitettava sekä tarjouksessa että tarjouskuoressa.	Toimitusehdot:	
Tarjous toimitetaan osoitteella:	Toimitustapa:	
Jättöaika:	Toimitusaika:	
	Maksuehdot:	
	30 pv	

Hankinnassa noudatetaan Julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja (JYSE 1994).

Allekirjoitukset:

Liitteet:	Lisätietoja antaa:
Tiedoksi:	Nimi:
	Puhelinnro:



Viite:	Päivämäärä: Dnro:
Asia:	Tilausnro (tilaavan yksikön nimilyhenne ja til.nro):
Tilausvahvistus on lähetettävä tilaajalle 14 päivän kuluessa.	Merkki (tilaajan nimi/HKP-tili/kustannuspaikka)
Toimittaja / Työn suorittaja:	Toimitusosoite / Tilaaja:
Toimitusehdot:	Laskutusosoite:
Toimitustapa:	
Toimitusaika:	
Maksuehdot: 30 pv	Laskussa on mainittava tilausnumero ja merkki

Hankinnassa noudatetaan Julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja (JYSE 1994).

Tavaranimike tai työselostus	Määrä	Yksikköhinta	Alennus	Yhteensä

Allekirjoitukset:

Liitteet:	Asiaa hoitaa:
	Nimi:
Tiedoksi:	Puhelinnro:



Osasto / Merenkulkupiiri \_\_\_\_\_

Tilaus nro: \_\_\_\_\_

Toimittaja / työn suorittaja: \_\_\_\_\_

Toimituspvm: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 199\_\_

Kpl	Merkki, malli, valm.nro	Huomautukset

Muut hankintaa/ työtä koskevat huomautukset:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ 199\_\_  
Paikka ja pvm

\_\_\_\_\_  
Tilaajan edustaja:

\_\_\_\_\_  
Myyjän edustaja:

Tätä vastaanottopöytäkirjaa käytetään harkinnan mukaan, kun halutaan kirjata hankinnan luovutus/vastaanotto.  
Pöytäkirja tehdään kahden kappaleena, toinen tilaajalle, toinen myyjälle.

# OMAISUUDEN POISTOASIAKIRJA

[illegible]

myydaan \_\_\_\_\_  
poistetaan romuna \_\_\_\_\_  
havinnyt \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / 199\_\_\_\_\_ Esityksen tekijä \_\_\_\_\_

ika / 199 Poisloesitys hyväksytty

oistotoimenpiteet suoritettu

ika / 199

Taloustoimisto  
Leena Saharinen

13.12.1995

Yta 81/95

Osastoille  
Piireille

## VAIHTO-OMAISUUDEN INVENTOINTI PER 31.12.1995

Taloustoimisto lähettää oheisena 31.12.1995 tilanteesta tehtävän, Omaisuus- ja pääomaraporttiin liittyvän, vaihto-omaisuuden inventoinnin ohjeet.

Piirien ja osastojen tulee suorittaa vaihto-omaisuuden inventointi sekä toimittaa inventoinnin tulos asianmukaisesti dokumentoituna taloustoimistoon ilmoitetun aikataulun mukaisesti 05.02.1996 mennessä.

Materiaalityöryhmän jäsenet toimivat inventoinnin yhdyshenkilöinä.

Ylijohtaja

  
Heikki Mutttilainen

Kamreeri

  
Leena Saharinen

## LIITTEET

Inventointiohje

## TIEDOKSI

Materiaalityöryhmän jäsenet  
Seppo Rossi  
Inkeri Wilen  
Sirpa Winberg  
Mikael Andersson  
Harri Kuningas  
Yrjö Laaksolahti  
Mauri Paukkonen  
Juha Ruuskanen



## VAIHTO-OMAISUUDEN INVENTOINTIOHJEET

Merenkululaitoksen tulee antaa omaisuus- ja pääomaraportti hallinnassaan olevasta valtion omaisuuden määrästä ja arvosta sekä hoidossaan olevista valtion veloista. Raportti tehdään ensikertaa tämän vuoden lopun (31.12.1995) tilanteesta. Tässä ohjeessa käsitellään omaisuusraportin kohtaa *vaihto-omaisuus*.

### 1. Vaihto-omaisuuden määritelmä

*Vaihto-omaisuutta ovat sellaisinaan tai jalostettuina luovutettaviksi tai kulutettaviksi tarkoitetut hyödykkeet.* Hyödykkeen luovutuksella tarkoitetaan sekä myyntiä että vastikkeetonta luovutusta. Kulutettavilla hyödykkeillä tarkoitetaan poltto- ja voiteluaineita ja muita vastaavia tarvikkeita.

Valtiokonttorin ohjeiden mukaan raportoinnin piirissä ovat

- olennaiset aineiden ja tarvikkeiden-, puolivalmisteiden ja valmisteiden luovutettaviksi tarkoitetut varastot
- olennaiset kulutettaviksi tarkoitetut varastot
- olennaiset keskeneräiset ulkopuoliset työt

Vaihto-omaisuutta ovat sellaiset hyödykkeet ja ulkopuoliset työt, joiden luovutus tai kuluttaminen ei ole vielä tapahtunut. Vaihto-omaisuushyödykkeiden luovutus voi siis tapahtua maksullisesti tai maksuttomasti.

### 2. Merenkululaitoksen vaihto-omaisuus

Merenkululaitoksella on vaihto-omaisuutta pääsääntöisesti viittatehtaalla, ponttonitehtailla, merenkulkupiirien keskusvarastoilla, väyläosaston keskusvarastolla ja jäänmurtajilla. Vaihto-omaisuudesta merenkululaitoksella on oma nimikeluettelonsa. Mikäli hyödykkeen tai hankkeen nimike löytyy luettelosta ja hyödyke sijaitsee em. varastoissa sekä käyttötarkoitus on vaihto-omaisuuden määritelmän mukainen, on kyseessä vaihto-omaisuus.

#### A. Viittatehdas

Viittatehtaan vaihto-omaisuutta on viitojen raaka-aineet (koodit 150911-150916) ja valmiit viitat (15291).

#### B. Ponttonitehtaat

Ponttonitehtaiden vaihto-omaisuutta on raaka-aineet (koodit 150911-150916), puolivalmiit ponttonit (15192) ja valmiit ponttonit (15292).

#### C. Keskusvarastot

Keskusvarastoilla vaihto-omaisuudeksi lasketaan kaikki koodin 150 alle lukeutuvat nimikkeet lukuun ottamatta poltto- ja voiteluaineita (150921-150923). Poltto- ja voiteluaineet lasketaan vaihto-omaisuudeksi vain jäänmurtajilla. Keskusvarastojen, väylä- ja luotsiasemien polttoainevarastoja ei lasketa vaihto-omaisuuteen mukaan, koska niiden vuotuisen markkamääräisen arvon vaihtelu on pieni. Keskusvarastoilla Käytetään koodeja 151- tai 152-alkuisia koodeja vain jos niissä varastoidaan ulkopuolisille luovutettavia tai myytäviä tuotteita.

#### D. Jäänmurtajat

Jäänmurtajilla vaihto-omaisuudeksi lasketaan vain jäänmurtajien poltto- ja voiteluainevarastot (150921-150923). Jäänmurtajien varaosa-, suodatinvarastoja ja muita tarvike varastoja ei lasketa vaihto-omaisuuteen.

#### E. Ulkopuolisille luovutettavat tai myytävät hyödykkeet tai työt

Merenkululaitos valmistaa esimerkiksi ulkopuolisille luovutettavia tai myytäviä satamia ja laitureita. Nämä hankkeet kirjataan 151-alkuisille koodeille.

Inventointi suoritetaan kohteissa A-D ja kohdan E hankkeissa. Mikäli merenkululaitoksen muilla yksiköillä on vaihto-omaisuuden nimikeluettelossa esiintyviä hyödykkeitä, lasketaan ne vuosikuluksi.

### 3. Arvostus

Maksullisten hyödykkeiden arvostuksessa käytetään jälleenhankintahintaa, johon lisätään hankinnasta aiheutuneet erillismenot (rahdit, kuljetusvakuutusmaksut, huolintapalkkiot). Jos käytössä on alkuperäiseen hankintahintaan perustuva varastokirjanpitojärjestelmä, voidaan arvostus suorittaa sen mukaisena. Jos vaihto-omaisuuden todennäköinen luovutushinta on jälleenhankintahintaa alhaisempi, arvostamisessa käytetään luovutushintaa.

Maksutta luovutettavat hyödykkeet arvostetaan aina hankintahintaan.

Keskeneräinen tuotanto arvostetaan hankintamenon suuruisena. Hankintamenoon luetaan hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuvat menot. Menot kerätään hankeraporteilta. Laskennallisia kustannuksia ei arvostuksessa huomioida.

Ulkopuolisille luovutettavien tai myytävien satamien, laitureiden sekä muiden töiden menot saadaan hankeraportista XN001. Laskennallisia kustannuksia ei oteta mukaan hankintameno. Katso oheinen liite 2.

### 4. Inventointi

Inventointi suoritetaan kohdassa 2 luetelluissa kohteissa mukaan lukien MKL:n ulkopuolisille luovutettavat tai myytävät keskeneräiset projektiluonteiset työt. Valmiit työt luovutetaan asiakkaalle.

Inventointi suoritetaan tilanteesta 31.12. Fyysinen inventointi pyritään suorittamaan mahdollisimman lähellä vuoden vaihdetta. Ulkopuolisten töiden tai hankkeiden kohdalla inventointi suoritetaan myöhemmin kuin hyödykkeiden inventointi, koska keskeneräisille hankkeille tulee vielä tammikuussa laskuja, jotka kohdistuvat edelliseen vuoteen. Käytännössä kaikki inventoinnit tulee olla tehtynä tammikuun loppuun mennessä?

Vaihto-omaisuus inventoidaan nimikekohtaisesti. Inventointilomakkeeseen merkitään kunkin nimikkeen kohdalle hyödykkeiden kappalemäärä, jälleenhankintahinta ja hyödykkeiden yhteisarvo.

Inventoinnin apuna voidaan käyttää mahdollisista varastokirjanpitojärjestelmistä tuotettavia listoja ja luetteloita. Mahdollisesti jo toimiva varastokirjanpito ei poista fyysisen inventoinnin tarvetta. Tarkan inventoinnin avulla pyritään saamaan mahdollisimman oikeat lähtöarvot MKL:n omaisuusraporttiin. Vaihto-omaisuuden arvo tulee vaikuttamaan MKL:n ja sen yksiköiden tulokseen sekä sitoutuneen pääomien laskentaan.

## 5. Muut ohjeet ja aikataulu

1. Inventoinnin suorittaja päivää ja allekirjoittaa inventointilomakkeet.
2. Inventointilomakkeista tehdään markkamääräinen yhteenveto. Yhteenvedon tulee sisältää kohdat: 150 Aineet ja tarvikkeet, 151 Keskeneräinen tuotanto ja 152 Valmiit tuotteet. Yhteenvedon päivää ja allekirjoittaa osastopäällikkö/piiripäällikkö tai hänen määräämänsä.
3. Inventointiyhteenvedot toimitetaan merenkulkuhallitukseen Leena Sahariselle 05.02.1996 mennessä.



15

## VAIHTO-OMAISSUUS

150

Aineet ja tarvikkeet

1500

Varastotili

1509

Muut aineet ja tarvikkeet

15091

Tehtaiden raaka-aineet

1509101

muoviputket

1509102

polystyreenit

1509103

heijastimet

1509104

teräspuutket

1509105

teräkset

1509106

puutavara

1509107

muut

15092

Poltto- ja voiteluaineet sekä tarvikkeet

1509201

raskas pölttoöljy

1509202

kevyt pölttoöljy

1509203

voiteluaineet

1509204

suodattimet

Turvalaitteiden ja sulkuporttien varaosat

15093

Viitat ja poijut

150931

Kardinaalimerkit

15093101

T 4.6

15093102

T 4.7

15093103

T 5.6

15093104

T 5.7

15093105

T 5.8

15093106

T 6.45

15093107

T 6

15093108

T VEP 1.5

15093109

T VET 2.0

15093110

T VPU 225

15093111

T VPU 355

15093112

T SVV500

15093113

T SV 500

\*\* 15093114

VEP 0.9

150932 Lateraali- ja erikoismerkit

15093201	T 1
15093202	T 2
15093203	T 2.8
15093204	T 3
15093205	T 3.6
15093206	T VEP 1.0
15093207	T VEP 1.5
15093208	T VEP 2.0
15093209	T VPU 225
15093210	T VPU 355
15093211	T SVV 500
15093212	T SV 500
** 15093213	VEP 0.9

150933 Karimerkit

15093301	T 7
15093302	T 7.6
15093303	T 7.8
15093304	T VEP 1.5
15093305	T VEP 2.0

150934 Teräksiset, kelluvat turvalaitteet

15093401	Poijuviitat
15093402	Jääpoijut

15094 Turvalaitekomponentit1509401 Lyhdyt

150940101	LO-1
150940102	LO-2/40
150940103	LO-2/200
150940104	RL-155 runko
150940105	RL-300 runko
150940106	MPV-3 runko, sis. linssin
150940107	VP-3 runko, sis. linssin
150940108	PRB.46, pyörivä valolaite
** 150940109	Balmoral B 85, kirkas
** 150940110	Balmoral B 85, pun
** 150940111	Balmoral B 85, vihreä

1509402	<u>Linssit</u>
150940201	ML-155, kirkas
150940202	ML-155, pun
150940203	ML-155, vihreä
150940204	ML-155, or
150940205	ML-300, kirkas
150940206	ML-300, kirkas, kon
150940207	ML-300, pun
150940208	ML-300, vihreä
150940209	ML-300, or
150940210	MPV/VP, kirkas
150940211	MPV/VP, pun
150940212	MPV/VP, vihreä
150940213	MPV/VP, or
150940214	LO-1, 4 astetta
150940215	LO-1, 8 astetta
150940216	LO-1, 16 astetta
150940217	LO-1, 32 astetta
1509403	<u>Sisälinssit</u>
150940301	LO-1, kirkas
150940302	LO-1, or
1509404	<u>Suojakuvut</u>
150940401	MPV-3
150940402	MPV-3, uusi
150940403	Ylälaippa uuteen MPV-3 suojakupuun
1509405	<u>Koneistokotelot</u>
150940501	MPV-3, sis. vilkun
150940502	VP-3, sis vilkun
1509406	<u>Vilkkulaitteet</u>
150940601	Proflasher 12-28
150940602	MKH-2
150940603	Smartflasher
1509407	<u>Valokennolaitteet</u>



150940701	Valokenno VK-4
150940702	Valokennorasia
1509408	<u>Sähkökeskukset</u>
150940801	Sähkökeskus LK3 (akustolle)
150940802	Sähkökeskus K34 (ei akustolle)
150940803	Pylväskotelo
1509409	<u>Vakiojännitevaraajat</u>
150940901	MVVA 12/5 E11
150940902	SYB 12/5 LMKH
150940903	Ohjainkortti SYB-ohjain 12/6
150940904	Hälytinkortti SYB-hälytin 12/6
150940905	Tasajännitelähde PFL 24, 230/24
150940906	Vakiovirtavaraaja 24 SE 15
1509410	<u>Värilevyt</u>
15094101	Perspex, pun
15094102	Perspex, vihreä
15094103	Perspex, or
1509411	<u>Majakkalukot</u>
150941101	Malli 3020
150941102	Malli 3021
150941103	Malli 3072
1509412	<u>Lamput</u>
150941201	Lampunkannat B 22 dt
150941202	2 W, 10,3 V
150941203	5 W, 10,3 V
150941204	10 W, 10,3 V
150941205	20 W, 10,3 V
150941206	40 W, 10,3 V
150941207	60 W, 10,3 V
150941208	GE 4535
150941209	GE 4435
150941210	GE 4531
150941211	GE 4412
150941212	GE 200 par 56

150941213	GE Q 1000 W 12
150941214	MAZDA 12 40 W
150941215	GE Quarz 150-
150941216	41830 SSP 6 V
15095	<u>Aurinkoenergialaitteet</u>
150951	<u>Aurinkopanelit</u>
15095101	Kyocera-K48
150952	<u>Aurinkopanelisäätäjät</u>
15095201	Suncharg. 1212
15095202	Suncharg. P8
150953	<u>Aurinkopanelikotelot</u>
15095301	Suncharg. 1212
15095302	Suncharg. P8
15095303	Akkukaappi, pieni, tyhjä
15095304	Akkukaappi, iso, tyhjä
150954	<u>Aurinkopanelitelineet</u>
15095401	1 panelille
15095402	2 panelille
15095403	3 panelille
150955	<u>Akustot</u>
15095501	NiCd-3-5
15095502	NiCd-7-5
15095503	NiCd-10-5
15095504	NiCd-14-5
15095505	NiCd-17-5
15095506	NiCd-21-5
150956	<u>Paristot</u>
15095601	AD-318 AMF
** 15095602	Poijuparisto 956700 ☉
** 15095603	Poijuparisto 956702 ☐
15096	<u>Tutkamajakat</u>
1509601	MK II X+S ASLS

1509602	Asennustelineet
15097	<u>Loistojen valvontalaitteet</u>
1509701	SAL-230
1509702	SAV-230
1509703	AV 1312-4
15098	<u>Muut turvalaitetarvikkeet</u>
150981	<u>Heijastinkalvot</u>
15098101	Valkoinen
15098102	Keltainen
15098103	Vihreä
15098104	Punainen
15098105	Sininen
150982	<u>Linjataululevyt</u>
15098201	Valkoinen
15098202	Keltainen
15098203	Punainen
** 15098204	Musta
150983	<u>Ankkurointitarvikkeet</u>
1509831	<u>Painot</u>
** 150983101	Paino 250 kg
** 150983102	Paino 1250 kg
** 150983103	Paino 8 t
** 150983104	Lohkoankkuri 20 t, 3 os.
** 150983105	Paino E1 8 t
** 150983106	Paino 600 kg
1509832	<u>Kettingit</u>
** 150983201	Kettinki, viitta
** 150983202	Kettinki, poiju
1509833	<u>Sakkelit</u>
** 150983301	Viittasakkeli 1,5 t
** 150983302	Jatkosakkeli 32 mm
** 150983303	Ankkurisakkeli 32 mm



\*\* 150983304 Iso ankkurisakkeli 42 mm

1509834 Muut

\*\* 150983401 Adaptorit

\*\* 150983402 Lohkoankkurin ankkurikiinnike

\*\* 150983403 Leikari SKL-12/20-8

\*\* 150983404 Liitoskappale SKT-18/20-8

15099 Sulkuporttien ja siltojen varaosat

1509901 Kulmavarret

1509902 Tyhjennysluukut

1509903 Luukkusylinterit

1509904 Porttisylinterit vaimennuspesineen

1509905 Porttisylinterin varret

1509906 Kynnystiivistesarjat

1509907 Jalkalaakerisarjat

1509908 Muurilaakerikiskosarjat

1509909 Reunalaakerikiskosarjat

1509910 Keskilaakerikiskosarjat

1509911 Nivelhammastankosarjat

1509912 Reunimmaiset tukirullavaunut, alempi

1509913 Keskimmäiset tukirullavaunut

1509914 Reunimmaiset tukirullavaunut, ylempi

1509915 Tukipyörävaunut

1509916 Vastaohjausrullavaunut, alempi

1509917 Vastaohjausrullavaunut, ylempi

1509918 Vastaohjausrullat

1509919 Tukirullat, keskimmäiset

1509920 Tukirullat, reunimmaiset, alempi

1509921 Tukirullat, reunimmaiset, ylempi

1509922 Siltojen puomikoneistot

151 Keskeneräinen tuotanto

1519 Muu keskeneräinen tuotanto

151902 Ponttonit

151903 Satamat ja laiturit

151904 Muut ulkopuoliset työt

152

Valmiit tuotteet

1529

Muut valmiit tuotteet

152901

Viitat

152902

Ponttonit

152904

Ulkopuoliset työt